

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Чирикова Лилия Ивановна

Должность: Директор филиала

Дата подписания: 13.04.2021 18:12:27

Уникальный программный ключ:

750e77999bb0631a45cbf7b4a579c1095bcef032814fee919038f334d6e064f

Аннотация рабочей программы дисциплины

Специальность 23.05.03 «Подвижной состав железных дорог»

Специализация «Локомотивы»

Форма обучения Заочная

Дисциплина: Б1.Б.42 Теория систем автоматического управления

Цель освоения дисциплины: получение теоретических и практических знаний в области управления, проектирования и регулирования систем автоматического управления, анализ и понимание объектов автоматизации: кинематических механизмов, электрических систем, технологических процессов.

Формируемые компетенции:

ОПК-11: способностью применять полученные знания для разработки и внедрения технологических процессов, технологического оборудования и технологической оснастки, средств автоматизации и механизации.

ПК-12: способностью анализировать технологические процессы производства и ремонта подвижного состава как объекта управления, применять экспертные оценки для выработки управленческих решений по дальнейшему функционированию эксплуатационных и ремонтных предприятий и оценке качества их продукции.

ПК-23: способностью выполнять математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований.

Планируемые результаты обучения:

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

-Автоматизированные системы управления применяемые для контроля движения и технического диагностирования локомотивов; системы автоматического управления тяговыми преобразователями, разгоном и торможением поезда; системы телеуправления подвижным составом; конструкцию систем автоматического регулирования параметров подвижного состава.

Уметь:

-Составлять и преобразовывать функциональные схемы систем автоматического управления; определять надежность и устойчивость систем автоматического регулирования, проводить синтез систем автоматического управления и регулирования с заданными параметрами.

Владеть:

-Расчетом статических и динамических характеристик систем автоматического управления и регулирования. Разработкой пусковой диаграммы и последовательности работы системы управления подвижным составом.

Содержание дисциплины:

Раздел 1. Введение в дисциплину.

Раздел 2. Автоматическое управление.

Раздел 3. Функциональные схемы систем автоматики.

Раздел 4. Типовые функциональные схемы САРЭПС

Раздел 5. Подготовка к занятиям.

Виды учебной работы: лекции, лабораторные занятия, практические работы, самостоятельная работа.

Используемые образовательные технологии: традиционные и инновационные.

Формы текущего контроля успеваемости: РГР (6).

Формы промежуточной аттестации: экзамен (6).

Трудоемкость дисциплины: 5 ЗЕТ